



Sughrue

SUGHRUE MION, PLLC

MAIL STOP PATENT APPLICATION

Commissioner of Patents

July 7, 2003

Attorney Docket No. Q76350

Page 2

Priority is claimed from:

Country

Application No

Filing Date

France

0208545

July 8, 2002

The priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,  
SUGHRUE MION, PLLC

Attorneys for Applicant

By:

*Paul E. T. Hannon* 33102

Brian W. Hannon

Registration No. 32,778

for David J. Cushing

Registration No. 28,703

SUGHRUE MION, PLLC

Telephone: (202) 293-7060

Facsimile: (202) 293-7860

WASHINGTON OFFICE



23373

PATENT TRADEMARK OFFICE

11/11/11

① 76350  
1881

---

# BREVET D'INVENTION

---

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION**

**COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 30 AVR. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

**Martine PLANCHE**

**INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE**

**SIEGE**  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 510 W / 260399

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>8 JUIL 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0208545</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>08 JUIL 2002</b>		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL Département PI Sophie MENAGER 30 avenue Kléber 75116 PARIS	
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) 104492/CLF/EMPD/TPM			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date ____/____/____ <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date ____/____/____			
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i> <input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____			
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> DISPOSITIF DE CONNEXION ELECTRIQUE			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suit »	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		ALCATEL	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		5 4 2 0 1 9 0 9 6	
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	54, rue La Boétie	
	Code postal et ville	75008   PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			



# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>8 JUIL 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0208545</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>		104492/CLF/EMPD/TPM <span style="float: right;">7</span>	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		MENAGER	
Prénom		Sophie	
Cabinet ou Société		Compagnie Financière Alcatel	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		PG 9222	
Adresse	Rue	30 Avenue Kléber	
	Code postal et ville	75116	PARIS
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention ( <i>joindre un avis de non-imposition</i> ) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt ( <i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i> ) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Sulte», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR</b> <b>XX DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		Sophie MENAGER / LC 40 B 	
		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

## DISPOSITIF DE CONNEXION ELECTRIQUE

L'invention concerne les dispositifs de connexion électrique qui sont utilisés pour connecter électriquement deux appareils électriques ou électroniques, par exemple un appareil téléphonique portable à un chargeur de batterie ou à une oreillette d'écoute.

Il est connu d'utiliser pour ce genre de connexions électriques des dispositifs dits "jack" qui se présentent sous la forme d'un fourreau, généralement de section circulaire, dans l'ouverture duquel vient s'enclencher une broche à section circulaire. Le fourreau est porté par l'appareil tandis que la broche constitue l'extrémité d'un câble à plusieurs conducteurs.

Selon le nombre de conducteurs à connecter, le fourreau et la broche présentent chacun autant de parties conductrices dans le sens de la longueur séparées par des parties isolantes, les parties conductrices correspondantes du fourreau et de la broche coopérant pour réaliser le contact électrique entre elles.

Ces dispositifs de connexion électrique de type "jack" présentent les inconvénients suivants :

- ils sont limités en nombre de conducteurs à connecter entre eux,
- ils ont un encombrement longitudinal important qui augmente avec le nombre de conducteurs à connecter,
- ils se cassent facilement en cas d'arrachement de la prise, même si cette dernière est en forme de coude,
- l'ouverture du fourreau et le fourreau lui-même peuvent s'encrasser, par exemple par de la poussière et des grains de sable, ce qui conduit à de

mauvais contacts électriques pouvant conduire à une panne, par suite de la destruction des parties conductrices,

- comme la distinction entre les différents câbles à connecter à l'appareil est réalisée par le diamètre de la broche et donc du fourreau, il
- 5 peut arriver qu'une broche soit insérée à force dans un fourreau de diamètre légèrement inférieur, d'où une dégradation conduisant à une panne.

Un but de la présente invention est donc de réaliser un dispositif de connexion électrique entre un câble et un appareil électrique/électronique qui ne présente pas les inconvénients des dispositifs de connexion électrique de

10 l'art antérieur, notamment du type "jack" énumérés ci-dessus.

Ce but est atteint en réalisant un dispositif de connexion électrique en deux parties dont une partie présente des plots conducteurs reliés électriquement à des conducteurs à connecter tandis que l'autre partie présente des contacts élastiques coopérant chacun avec un plot conducteur

15 et reliées électriquement à des conducteurs à connecter, les deux parties du dispositif de connexion électrique étant assemblées par un encliquetage élastique qui maintient une pression entre chaque plot conducteur et le contact élastique correspondant.

L'invention concerne plus particulièrement un élément fixe de

20 connexion électrique d'un appareil électronique pour connecter au moins un conducteur électrique de l'appareil électronique à un élément mobile de connexion électrique disposé à l'extérieur de l'appareil électronique, caractérisé en ce qu'il comprend, du côté extérieur à l'appareil électronique, 2N plots conducteurs disposés sur une face avant, lesdits plots conducteurs

25 étant connectés, du côté intérieur de l'appareil électronique à une face arrière audit conducteur électrique de l'appareil électronique, ces 2N plots (20) étant alignés par paire, les N paires étant alignées les unes aux autres de façon à former deux rangées de N plots qui sont symétriques par rapport à un axe dit longitudinal (x-x) et chaque plot d'une telle paire étant connecté

électriquement au plot de la paire adjacente disposé de l'autre côté de du dit axe longitudinal (x-x).

Selon un mode de réalisation préféré, lesdits plots électriques sont fixés sur une face avant d'une plaque de circuits imprimés dont la face  
5 arrière assure leur liaison électrique avec un contact élastique prévu pour coopérer avec une borne électrique fixe de l'appareil électronique comprenant ledit conducteur électrique de l'appareil électronique.

Avantageusement, ledit contact élastique de l'élément fixe a une première extrémité qui est mobile pour coopérer avec ladite borne fixe de  
10 l'appareil électronique et une deuxième extrémité qui est en contact élastique avec au moins une piste conductrice disposée sur la face arrière de ladite plaque de circuits imprimés.

De préférence, sa face avant comprend des moyens d'assemblage prévus pour coopérer avec l'élément mobile de connexion électrique.

15 Dans ce cas, lesdits moyens d'assemblage peuvent consister en une gorge agencée à proximité de la face avant de l'élément fixe et en une plaque métallique sertie au niveau de cette gorge.

Avantageusement, sa section est de dimension selon ledit axe longitudinal supérieure à sa dimension perpendiculaire à celui-ci.

20 L'invention concerne également un élément mobile de connexion électrique pour coopérer avec un élément fixe de connexion électrique tel que précisé précédemment, caractérisé en ce qu'il comprend :

- N contacts élastiques pour coopérer avec N plots de l'élément fixe, lesdits contacts élastiques ayant une première extrémité mobile prévue pour  
25 contacter lesdits plots et une deuxième extrémité fixe pour être connectée à un conducteur électrique, ces N contacts étant disposés pour venir face à un plot de chacune des N paires de plots, chaque contact venant face successivement à un plot de chaque rangée dans ledit axe longitudinal,

- des moyens de montage dudit élément mobile sur la partie périphérique de la face avant de l'élément fixe pour connecter lesdits contacts élastiques aux dits plots.

Selon un mode de réalisation, les moyens de montage comprennent  
5 une bague élastique prévue pour s'encliqueter sur ladite gorge de la face avant de l'élément fixe.

Avantageusement, sa section est identique à celle de l'élément fixe.

L'invention concerne aussi un dispositif de connexion électrique caractérisé en ce qu'il comprend un élément fixe et un élément mobile tels  
10 que précisés précédemment, l'élément mobile s'encliquetant sur la face avant de l'élément fixe.

Le dispositif de connexion selon l'invention permet une connexion électrique stable. Ainsi en application audio, le son transmis n'est pas parasité et en application données, il n'y a pas de dégradation de celles-ci.

15 Grâce à l'invention, est obtenu un excellent compromis entre une bonne connexion électrique et un assemblage facile, par simple pression et possible dans deux positions de l'élément mobile, particulièrement avantageuse dans des situations de type automobile.

L'invention concerne enfin un appareil électronique comprenant un  
20 tel élément fixe.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'un exemple particulier de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints dans lesquels :

25 - la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un dispositif de connexion électrique selon l'invention,

- la figure 2 est une vue de face d'un élément fixe de connexion électrique d'un tel dispositif,

- la figure 3 est une vue de face d'un élément mobile de connexion  
30 électrique d'un tel dispositif,

- la figure 4 est une vue en coupe transversale partielle d'un dispositif de connexion électrique selon l'invention, en position non assemblée,

- la figure 5 est une vue en coupe transversale partielle d'un dispositif de connexion électrique selon l'invention, en position assemblée.

5 Comme représenté sur la figure 1, un dispositif de connexion électrique 10 selon l'invention comprend deux parties distinctes ou éléments 12 et 14 qui sont assemblées par encliquetage de type élastique par exemple.

La partie 12, celle qui est connectée à un câble à n conducteurs (non représenté) comprend cinq contacts élastiques 16 qui sont logés dans une prise 18 en forme de coude ou droite et dont la disposition sera précisée plus loin. Ces contacts élastiques 16 ayant une première extrémité mobile prévue pour contacter des plots 20 de l'élément fixe 14 et une deuxième extrémité fixe pour être connectée à un conducteur électrique.

15 La prise 18 est en matériau isolant, par exemple en plastique rigide. Elle est de section allongée, par exemple oblongue. La constitution interne de cet élément 12 est classique et connue et ne sera pas décrite en détail.

Cet élément de connexion mobile 12 comprend des moyens de montage dudit élément mobile sur la partie périphérique de la face avant de l'élément fixe 14 pour connecter lesdits contacts élastiques 16 à des plots 20. Ces moyens de montage comprennent une bague élastique 32 prévue pour s'encliqueter sur une gorge 36 de la face avant de l'élément fixe 14.

La prise est prolongée donc par la bague 32 à section circulaire dont l'extrémité élastique vient s'encliqueter dans la gorge circulaire 36 de la partie 14.

25 Cette bague 32 est, de préférence, en métal conducteur électrique et peut présenter plusieurs fentes sur sa périphérie extérieure, ce qui lui donne une meilleure élasticité pour l'encliquetage sur la partie 14. Le fait que cette bague 32 est conductrice est mis à profit pour détecter la connexion

électrique entre les deux parties du dispositif de connexion et/ou assurer une liaison électrique supplémentaire, par exemple une liaison à la masse.

Cependant, la bague 32 peut être, dans certaines applications, en matériau isolant comme la prise 18 et, dans ce cas, fait partie intégrante de cette dernière et présente les fentes pour l'obtention d'une meilleure élasticité d'encliquetage.

La partie 14, celle qui est connectée à certains circuits électroniques de l'appareil à connecter au câble, a une forme générale cylindrique de révolution présentant la gorge circulaire 36. Plus précisément, elle est de section allongée, par exemple oblongue, correspondante à la section de la prise 18.

Comme bien visible sur la figure 2, cet élément fixe 14 comprend, du côté extérieur à l'appareil électronique, dix plots conducteurs 1 à 10 disposés sur une face avant, lesdits plots conducteurs étant connectés, du côté intérieur de l'appareil électronique à une face arrière audit conducteur électrique de l'appareil électronique, ces dix plots étant alignés par paire 1 et 6, 7 et 2, 3 et 8, 9 et 4, 5 et 10, et les cinq paires étant alignées les unes aux autres de façon à former deux rangées de 5 plots qui sont symétriques par rapport à un axe dit longitudinal : première rangée composée des plots 1, 7, 3, 9, 5 et seconde rangée composée des plots 6, 2, 8, 4, 10. Chaque plot d'une telle paire est connecté électriquement au plot de la paire adjacente disposé de l'autre côté de l'axe longitudinal (x-x). Plus précisément, les plots 1 à 5 sont connectés électriquement les uns aux autres, de préférence en série. Il en est de même des plots 6 à 10.

Si l'on revient maintenant à la figure 1, ces plots électriques sont fixés sur une face avant d'une plaque de circuits imprimés 15 dont la face arrière assure leur liaison électrique avec un contact élastique 16A prévu pour coopérer avec une borne électrique fixe (non représentée) de l'appareil électronique comprenant le conducteur électrique de l'appareil électronique.

Ce contact élastique 16A de l'élément fixe a une première extrémité 17 qui est mobile pour coopérer avec ladite borne fixe de l'appareil électronique et une deuxième extrémité 19 qui est en contact élastique avec au moins une piste conductrice disposée sur la face arrière de ladite plaque 5 de circuits imprimés 15. La liaison électrique entre ces pistes conductrices et chacun des plots est réalisée de façon connue en soi par des conducteurs de liaison traversant des orifices réalisés dans la plaque 15.

La face avant de cet élément fixe 14 comprend des moyens d'assemblage prévus pour coopérer avec l'élément mobile de connexion 10 électrique consistant en la gorge 36 agencée à proximité de la face avant de l'élément fixe et en une plaque métallique 37 sertie au niveau de cette gorge 36.

Comme représenté sur la figure 3, l'élément mobile de connexion électrique 12 comprend cinq contacts élastiques 16 pour coopérer avec cinq 15 plots de l'élément fixe 14, ces cinq contacts 16 étant disposés pour venir face à un plot de chacune des cinq paires de plots, chaque contact venant face successivement à un plot de chaque rangée selon l'axe longitudinal x-x.

En d'autres termes, les contacts élastiques 16 sont disposés décalés, sur deux rangées, ne correspondant qu'à un seul plot sur deux sur 20 chaque rangée.

L'assemblage est réalisé comme représenté sur les figures 4 et 5. La bague 3 permet le guidage des deux éléments 12 et 14 en vis à vis et son extrémité élastique vient s'encliquer dans la gorge circulaire 36 de la partie 14. Les cinq contacts élastiques 16 et les cinq plots correspondants 20 sont 25 ainsi connectés.

L'élément mobile 12 peut donc s'assembler à l'élément mobile 14 dans deux sens, c'est-à-dire dans deux positions tournées de 180° l'une par rapport à l'autre. Dans la première position, les cinq contacts élastiques 16 viendront en contact électrique avec une série de cinq plots 1, 2, 3, 4, 5 et 30 dans la seconde position, ils viendront en contact électrique avec une autre

série de cinq plots 6, 7, 8, 9, 10. La section oblongue ou plus généralement allongée des deux éléments 12, 14 permet le détrompage de ces deux positions.

Le dispositif de connexion selon l'invention présente les avantages  
5 suivants :

- il n'y a pas de possibilité de connecter en force deux parties 12 et 14 qui ne sont pas prévues pour se connecter entre elles car les dimensions diamétrales sont différentes selon le type de câble à connecter,
- en cas d'arrachement, la partie 12 se déconnecte facilement sans  
10 détériorer la partie 14 du fait de l'élasticité de la bague 32,
- l'usure des contacts et plots, par suite des connexions et déconnexions successives, est réduite au minimum du fait qu'il n'y a pas de glissement d'une pièce par rapport à l'autre,
- la probabilité d'encrassement des contacts est réduite du fait de  
15 l'absence de fourreau et, en cas d'encrassement, le nettoyage des contacts est facile,
- la possibilité d'entrée d'eau est limitée car il n'a pas de fourreau,
- le nombre de conducteurs à connecter entre eux peut être augmenté en augmentant le nombre de plots conducteurs et la dimension  
20 diamétrale.

L'invention s'applique à tout appareil électronique, et en particulier aux téléphones mobiles.

## REVENDICATIONS

1. Elément fixe (14) de connexion électrique d'un appareil électronique pour connecter au moins un conducteur électrique de l'appareil électronique à un élément mobile (12) de connexion électrique disposé à l'extérieur de l'appareil électronique, caractérisé en ce qu'il comprend, du côté extérieur à l'appareil électronique, 2N plots conducteurs (20) disposés sur une face avant, lesdits plots conducteurs étant connectés, du côté intérieur de l'appareil électronique à une face arrière audit conducteur électrique de l'appareil électronique, ces 2N plots (20) étant alignés par paire, les N paires étant alignées les unes aux autres de façon à former deux rangées de N plots qui sont symétriques par rapport à un axe dit longitudinal (x-x) et chaque plot d'une telle paire étant connecté électriquement au plot de la paire adjacente disposé de l'autre côté de du dit axe longitudinal (x-x).

2. Elément fixe de connexion électrique selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits plots électriques (20) sont fixés sur une face avant d'une plaque de circuits imprimés (15) dont la face arrière assure leur liaison électrique avec un contact élastique (16A) prévu pour coopérer avec une borne électrique fixe de l'appareil électronique comprenant le conducteur électrique de l'appareil électronique.

3. Elément fixe de connexion électrique selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit contact élastique (16A) de l'élément fixe (14) a une première extrémité (17) qui est mobile pour coopérer avec ladite borne fixe de l'appareil électronique et une deuxième extrémité (19) qui est en contact élastique avec au moins une piste conductrice disposée sur la face arrière de ladite plaque de circuits imprimés (15).

4. Elément fixe de connexion électrique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que sa face avant comprend des moyens d'assemblage prévus pour coopérer avec l'élément mobile (12) de connexion électrique.

5. Elément fixe de connexion électrique selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens d'assemblage consistent en une gorge (36) agencée à proximité de la face avant de l'élément fixe et en une plaque métallique (37) sertie au niveau de cette gorge.

5           6. Elément fixe de connexion électrique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que sa section est de dimension selon ledit axe longitudinal (x-x) supérieure à sa dimension perpendiculaire à celui-ci.

7. Elément mobile (12) de connexion électrique pour coopérer avec  
10 un élément fixe de connexion électrique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend :

- N contacts élastiques (16) pour coopérer avec N plots de l'élément fixe, lesdits contacts élastiques ayant une première extrémité mobile prévue pour contacter lesdits plots (20) et une deuxième extrémité fixe pour être  
15 connectée à un conducteur électrique, ces N contacts (16) étant disposés pour venir face à un plot de chacune des N paires de plots (20), chaque contact (16) venant face successivement à un plot (20) de chaque rangée selon ledit axe longitudinal (x-x),

- des moyens de montage dudit élément mobile (12) sur la partie  
20 périphérique de la face avant de l'élément fixe pour connecter lesdits contacts élastiques (16) aux dits plots (20).

8. Elément mobile de connexion électrique selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens de montage comprennent une bague élastique (32) prévue pour s'encliqueter sur ladite gorge (36) de la face avant  
25 de l'élément fixe.

9. Elément mobile de connexion électrique selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que sa section est identique à celle de l'élément fixe (12).

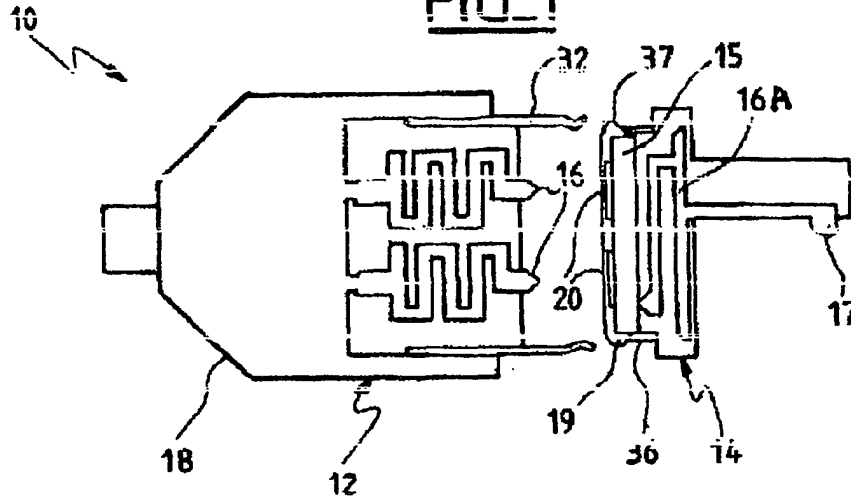
10. Dispositif de connexion électrique caractérisé en ce qu'il  
30 comprend un élément fixe (14) selon l'une des revendications 1 à 6 et un

élément mobile (12) selon l'une des revendications 7 ou 8, l'élément mobile s'encliquetant sur la face avant de l'élément fixe.

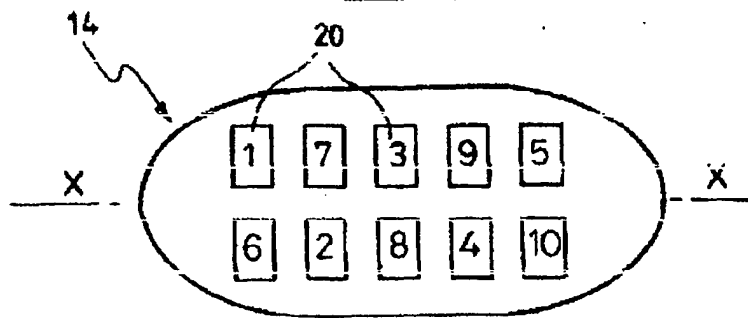
11. Appareil électronique comprenant un élément fixe (14) selon l'une des revendications 1 à 5.

1/2

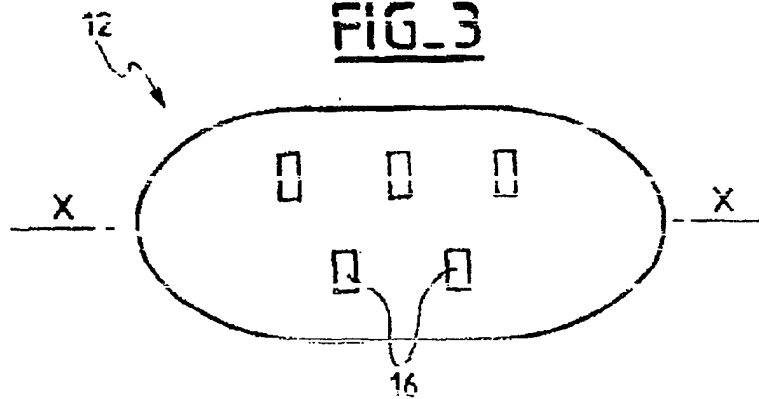
**FIG\_1**



**FIG\_2**

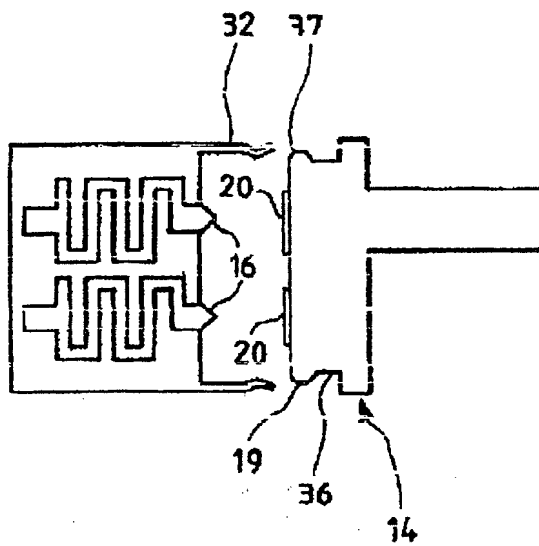


**FIG\_3**

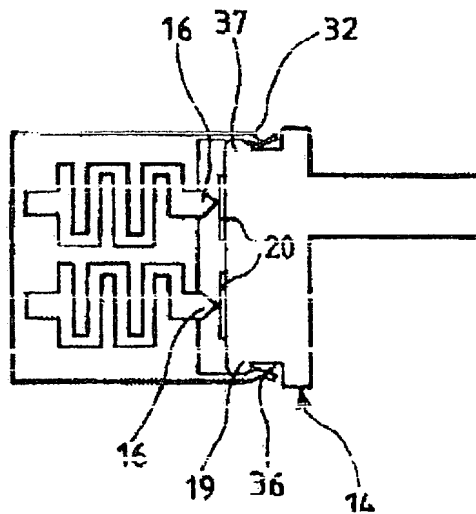


2/2

FIG\_4



FIG\_5



**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235\*02

## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1./1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 1134 / 25080X

Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i>		104492/CLF/EMPD/TPM	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0208545	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE CONNEXION ELECTRIQUE			
LE(S) DEMANDEUR(S) :  Société anonyme <b>ALCATEL</b>			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		VILLAIN	
Prénoms		Jean-Christophe	
Adresse	Rue	10, RUE FRANÇOIS CHARLES OSTYN	
	Code postal et ville	92700	COLOMBES, FRANCE
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>			
DATE ET SIGNATURE(S) <del>XX</del> DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		8 juillet 2002 Sophie MENAGER 	